

Со стапеля бюро ходовых макетов АВТОВАЗа вот-вот сойдет полноприводная «Калина 4WD» – конструкция трансмиссии уже отработана на «Ладе-110».

Для машины использован серийный 16-клапанный двигатель объемом 1,8 л и коробка передач 2112 с усиленным вторичным валом. Схема трансмиссии представлена на рисунке. Картер сцепления доработан: справа к нему пристыкован редуктор отбора мощности на заднюю ось. Крутящий момент для нее со штатного дифференциала через двухступенчатый угловой редуктор 1 идет на карданную передачу 2. Передаточное отношение редуктора 3,9:1, то есть обороты выходного вала, а значит, и карданного, почти в четыре раза выше, чем у приводов колес. Подобное решение позволило уменьшить размеры и массу шарниров и встроенной в передачу вязкостной муфты.

Из-за дополнительного (промежуточного) вала, проходящего сквозь редуктор отбора мощности, передние полуоси получились почти одинаковой длины. Благодаря этому исчез эффект увода автомобиля вправо при его интенсивном разгоне, причина которого в разной длине, а значит, и углах наклона приводов.

Для удобства сборки трансмиссии введен подрамник силового агрегата 3, как на «сто шестой» модели. Впрочем, из опыта, полученного на полноприводных «десятках», известно: подрамник еще и улучшает управляемость. Да и сборка проще – ведь полноприводная «Калина» ориентирована не на конвейер, а на мелкосерийное производство.

Карданная передача из трех валов подвешена на двух промежуточных опорах в штатном тоннеле рядом с системой выпуска. Передний и задний валы – трубчатые алюминиевые. Начинается передача с шарнира равных угловых скоростей, который обеспечивает еще и компенсацию перемещения силового агрегата. Остальные «изгибы» берут на себя обычные крестовины.

В средний карданный вал встроена вязкостная муфта 4 фирмы GKN. Ее задача – отслеживать разницу скоростей передних и задних колес, и если таковая появляется – автоматически подключать полный привод. Поскольку валы вращаются намного быстрее колес, больше и разность их скоростей, поэтому чувствительность муфты к их относительному проскальзыванию очень высока.

Пока пробуют два варианта муфты – с жесткой и мягкой характеристикой. Особенности каждого известны: жесткая обеспечивает лучшую проходимость (за счет эффективной межосевой блокировки), но на покрытиях с высоким коэффициентом сцепления в некоторых режимах способствует циркуляции мощности в трансмиссии, а на скользких делает автомобиль склонным к избыточной поворачиваемости. Мягкая же в повороте сохраняет переднеприводный характер управляемости, но с нею несколько недостаточна эффективность

межосевой блокировки. Какую из них выберут – решат в ходе дорожных испытаний.

В задней части автомобиля укреплен еще один подрамник 5, на котором смонтированы редуктор и элементы подвески типа «Мак-Ферсон». Последняя изменена не только конструктивно, но и по характеристикам – их предстоит оптимизировать в ходе испытаний и доводочных работ. Барабанные тормоза уступили место дисковым.

Редуктор закреплен на изящном подрамнике через резиновые опоры, а тот в свою очередь жестко соединен с кузовом. С редуктора (с передаточным отношением уже 1:3,9, чтобы вернуть прежние обороты) крутящий момент через приводы со ШРУСами передается на задние колеса. Они на полноприводной версии – размером 185/65R14.

Получив полный привод, «Калина» не превратится в вездеход, а останется самым что ни на есть городским-пригородным автомобилем. Только лучше приспособленным к езде по дорогам, покрытым водой, грязью, снегом и льдом.

Впрочем, конструкция еще не утверждена, многое в ней может измениться. Но окончательных решений ждать недолго – машину покажут на осеннем автосалоне в Москве.